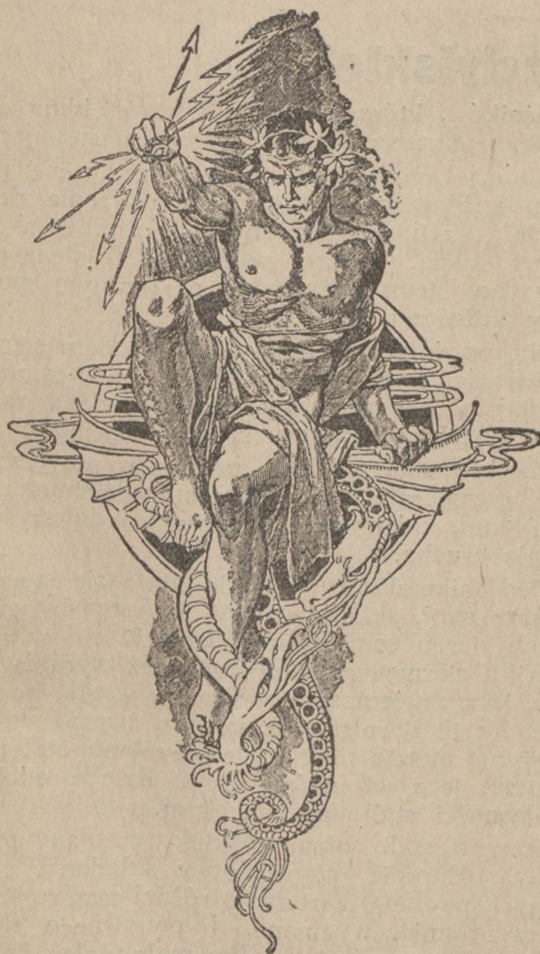
Nr. 2. Poznań, dnia 9 lutego 1926.



DWUTYGODNIOWY DODATEK DO NR. 6 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO"
KU KRZEWIENIU POSTĘPU I TWÓRCZOŚCI W POLSKIM PRZEMYŚLE, OMAWIAJĄCYM POSTĘPY, NOWOŚCI, PATENTY, WYNALAZKI KRAJOWE I ZAGRANICZNE ZE SZCZEGÓLNEM UWZGLĘDNIENIEM „ELEKTRO- I RADJOTECHNIKI" ORAZ MOŻLIWOŚCI EKSPORTOWYCH DLA POLSKI



Nowy samolot sportowy zbudowany przez braci Działowskich w Bydgoszczy.

Mechanicy lotnicy bracia Działowscy w Bydgoszczy znani są już w krajowych sferach lotniczych z konstrukcji bezsilnikowego szybowca „Bydgoszczanka", którym próbnych wzlotów dokonywali w ubiegłym roku. Młodzi konstruktorzy pracowali od roku blisko nad nowym typem samolotu sportowego i jak donosi prasa bydgoska, wykończyli dzieło swoje.

Jednopłatowiec sportowy z silnikiem Haacke 30 mh (avionetka) zbudowany przez braci Działowskich ma 8,40 m rozpiętości i 5 50 m długości o powierzchni nośnej 11 m kwadratowych. Nowy ten typ samolotu skonstruowany jest w ten sposób, że ma skrzydła konstrukcji drewnianej, obciągnięte płótnem, kadłub zaś konstrukcji metalowej, również obciągnięty płótnem, przez co jest bardzo lekki (240 kg.), chociaż udźwignąć może w locie 160 kg czyli 2 osoby. Miejsce pilota znajduje się w kadłubie za skrzydłem, a miejsce dla pasażera z przodu kadłuba, w spejalnie na ten cel urządzonej zamkniętej kabinie. Przeciętna szybkość tego samolotu braci Działowskich około 100 km na godzinę.

Pierwsze próby, przeprowadzone w ubiegły poniedziałek przez sierżanta Myślewskiego, dały nadzwyczaj dodatnie rezultaty. Avionetkę cechuje wielka nośność, bezpieczeństwo w locie i stosunkowa łatwość prowadzenia obsługi. Ściślejsze próby szybkości, wznoszenia się, wysokości i szybkości przy lądowaniu i starcie, wreszcie maksymalnej i minimalnej

szybkości w locie poziomym nie mogły być przeprowadzone w poniedziałek z powodu nieodpowiednich warunków atmosferycznych. W każdym razie już z pierwszego lotu można przypuszczać, że wypadną one bardzo pomyślnie.

Ze względu na to, że avionetka braci Działowskich jest oszczędna w paliwie, łatwa w obsłudze i tania w budowie, mamy tu nie wątpliwie do czynienia z projektem samolotu badzo użytecznego i nadającego się specjalnie dla celów sportowych, który z nielicznych dotychczas w Polsce prób tego rodzaju konstrukcji odnieść powinien największy sukces.

Avionetka ta jest stosunkowo niedroga, bo koszt jej budowy wraz z motorem wynosi około 4000 złotych.

Bracia Działowscy zbudowali swój samolot własnym kosztem przy drobnej tylko pomocy ze strony miejscowego koła L. O. P. P. w wojskowych warsztatach lotniczych na Lotnisku Bydgoskiem

Sądzimy, że pracy br. Działowskich powinny przyjść z większą pomocą te sfery polskie, które interesują się rozwojem lotnictwa, a więc przedewszystkiem L. O. P. P.

Czterdziestolecie motoru i samochodu.

Pierwszy wóz samochodowy rozpoczął budować z wiosną w roku 1885 Dr. Karol Benz. Początkowo realizował w warsztacie własnym pomysł motoru benzynowego, co mu szło bardzo ciężko. Wózek, zatrzymujący się co kilka kroków, trzaskający i stękający, był przedmiotem śmiechu zgromadzających się za jego ukazaniem gromad ludzi.

Naturalnie nikt nie przeczuwał wówczas, że w niedalekiej przyszłości motor ten zapanuje wszechwładnie na lądzie i morzu, a nawet królem powietrza zostanie.

Tymczasem wynalazca coraz więcej udoskonalał swój motor i niedługo już jechał sto i więcej metrów bez defektu. Ale ludzie, którzy zresztą nigdy prawie nie byli wobec wynalazków nastrojeni przychylnie, poddawali pierwszego automobilistę najostrzejszej krytyce. Często słyszało się podrwiwania i ubolewania, „jak człowiek inteligentny może siadać do wózka marnego, hałasującego nie do wytrzymania, kiedy przecież dosyć jest koni, woźniców i furmanek“?

Z czasem, ze 100 metrów czyniły się kilometry, szybkość jazdy motoru stale się zwiększała, a dr. Benz coraz częściej wracał z wycieczek swych motorem, sprawnie funkcjonującym, co było prawdziwą niespodzianką dla wyczekujących gapiów. W tym samym już roku, t. j. z końcem roku 1885 Benz wynalazek swój opatentował, dając początek normalnemu rozwojowi automobilizmu, który dziś triumfalnie przechodzi przez świat, opanowywując najszersze przestrzenie.

Tajemnica stali indyjskiej.

Każdy z nas słyszał o t. zw. **stali damasceńskiej**, tej słynnej stali, z której wyrabiano tak doskonałą broń sieczną, odznaczającą się przy maksymalnej twardości wielką elastycznością i kujnością.

Do jej wyrobu używa się stali surowej t. zw. **indyjskiej.**

Przez dłuższy czas tajemnica wyrabiania stali damasceńskiej i indyjskiej była w Europie mało znaną i nawet obecnie przeróbka stali indyjskiej nie jest dostatecznie zbadaną i nadal jest otoczoną jakby nimbem tajemniczości.

Trzeba zaznaczyć, że stal damasceńska ma swe zalety **bez żadnego hartowania.**

Jakkolwiek wiadomości o wyrobie indyjskiej stali są bardzo skąpe, możemy zakomunikować stwierdzone obecnie następujące dane.

Stal indyjską wyrabia się z rudy zmieszanej z węglem w tyglach lub poprostu przetapia się żelazo z dołączeniem węgla.

Stopiony materjał powinien przez dłuższy okres czasu żarzyć się poczem bardzo powoli stygnąć. Właśnie cały sekret polega na odpowiedniem wytrzymaniu materjału w tych stadjach przeróbki

Indyjskie żelazo surowe wyrabia się w formie bryłek wagi około 900 gramów; w handlu znane jest pod angielską nazwą „Wooz“.

Mówiąc o tajemniczym indyjskim metalu, musimy również odsłonić nieco tajemnicę **stali damasceńskiej.**

Indyjskie żelazo hartuje się znaczną zawartością węgla i zawiera Fe nadzwyczaj czyste. Przerabiane na stal damasceńską, według opisów podróżników, którzy studjowali wyrób kling damasceńskich uskutecznia się w sposób następujący.

Materjał po kilkakrotnem żarzeniu się po 24 godzin każdorazowo w stanie rozżarzenia do 700—750° C., czyli do czerwoności, przerabia się przy pomocy kucia. Sekret polega na ścisłem stosowaniu danej temperatury oraz na pewnym sposobie roboty kuźniczej.

Na powierzchni klingi ze stali damasceńskiej o zawartości 1,5% węgla widzimy na ciemnem tle występujący charakterystyczny rysunek z zaokrąglonych błyszczących grubszych i cienszych linij.

Zwykła stal, o ileby zawierała powyższy % węgla, odznaczała by się wprost odmiennemi właściwościami, mianowicie byłaby przedewszystkiem zupełnie kruchą.

Pod mikroskopem jednak udało się stwierdzić strukturę stali, składającej się z systemów globoidalnych ziaren **cementytu w ferrycie** coś w rodzaju perlitu ziarnistego, który również wyrabia się i u nas, lecz zawiera znacznie mniej węgla, bo tylko 0,9%. Perlit ziarnisty tak samo wytwarza się dzięki żarzeniu metalu przy ściśle określonej stałej temperaturze, lecz własności perlitu daleko odchodzą od własności stali damasceńskiej.

Surogat stali damasceńskiej wyrabiany pod tą nazwą w Europie przy pomocy składania prętów żelaznych pewnego kształtu o różnej zawartości węgla, zgrzewania, wyginania i ponownego składania i zgrzewania jest li tylko małoudolną imitacją i obecnie nawet został zarzucony. **Inż. Alba.**

Jadalne wagony tramwajowe.

Przypomnijmy sobie dobre stare czasy, kiedy ludzkość podróżowała nawet w najodleglejsze strony przy pomocy prymitywnego dyliżansu — karocy zaprzężonego w 4—6 koni. Wynalazczość w kierunku ulepszenia środków komunikacji poszła przedewszystkiem w kierunku budowania szos. Później zjawiły się tor kolejowy, lokomotywy, elektryczność i samoloty. Tak samo i miejskie środki komunikacyjne przeżywały swe fazy rozwoju od zwykłej dorożki, do karocy, omnibusu konnego i tramwaju elektrycznego.

Lecz wynalazczość ludzka idzie dalej.

Wiemy, że pociągi międzymiastowe już od dość dawna posiadają wagony jadalne, dając tem dowód troskliwości o podróżnych w czasie drogi.

Obecnie w Niemczech powstał nowy pomysł, praktyczność którego najlepiej oceni czas.

„Rheinische Bahngesellschaft" zastosowało na swych linjach miejskich i zamiejscowych, tam gdzie podróż odbywa się po nad ½ godziny wagony jadalne.

Zasadą tej innowacji jest chęć zaoszczędzenia pracownikowi, powiedzmy rano, czasu na spożycie śniadania, korzystając bowiem z jadalnego wozu tramwajowego pracująca daleko od swego mieszkania osoba nie potrzebuje już tracić czasu na spożycie śniadania w domu, mając kawę i bułeczkę podaną w wozie tramwajowym.

Wewnętrzne urządzenie wozu jadalnego tramwajowego jest wzorowanym na urządzeniu wagonów restauracyjnych kolejowych z tą różnicą, iż „kuchnia" jest zaopatrzona we wszystkie ostatniej doby wynalezione automatyczne aparaty do robienia kawy, herbaty itp. na „elektryczności".

Wóz jadalny w swych głównych częściach jest zrobiony z żelaza i okryty mocną blachą 2—3 mm.

Długość takiego wagonu wynosi 10,700 m. przy szerokości 2,300 m. i wysokości 2,746 m. (wewnątrz). Wysokość wagonu od górnego brzegu szyny do kantu dachowego wagonu równa się 3,760 m.

Wielkość zajętego przez bufet miejsca = 3 × 1,050 m.

Rozstawa kół wozu wynosi 2,00 m.

Przestrzeń pomiędzy kołami ma długość = 7 500 m.

Wagon jadalny jest skonstruowany na 32 siedzących pasażerów, 12 stojących na platformie, 4 stojących we wozie i waży 17.500 kg.

Wewnątrz kanapy są obciągnięte ładnie wyrobioną skórą. Duże okna dają dostateczną ilość światła a wieczorem przyświecają elektryczne w kandelabrach lampy.

Pasażer w czasie swej krótkiej podróży może dostać piwo, wino i inne zimne napoje jak zarówno mleko, herbatę, kawę, czekoladę itp. oraz gorące kiełbaski, mięsne potrawy, zupy itp.

Kuchnia działa przy pomocy elektryczności otrzymywanej z ogólnej sieci tramwajowej.

Wprowadzenie tego rodzaju wozów rozumie się samo przez się ma poważne znaczenie dla wygód pasażerów i można być pewnym, iż z czasem i na naszych linjach tramwajowych, łączących oddalone od siebie dzielnice miasta, te wagony znajdą zastosowanie, wytwarzając konkurencję kawiarniom i restauracjom. **Inż. Alba.**

Udoskonalenie lotnictwa.

De la Cierva — lotnik hiszpański zbudował osobliwej konstrukcji samolot. Zaopatrzył on swój samolot w skrzydło motorowe we formie wachlarza i umieścił je we środku korpusu samolotu. Dzięki konstrukcji i umiejscowieniu skrzydła motorowego, samolot może wzbijać się w powietrze i spuszczać pionowo, a nawet zawisnąć w powietrzu przez dłuższy czas nieruchomo.

Dnia 2. lutego na lotnisku Villacoublay, wykonano loty doświadczalne, które dały bardzo dobre wyniki. Lotnikowi udało się rzeczywiście kilkakrotnie podnieść w górę i spuścić, zupełnie pionowo oraz zawisnąć samolotem w powietrzu ponad godzinę czasu.

Elektrolityczne żelazo.

Ostatnio zaczyna się wprowadzenie nowej metody wyrobu **technicznie czystego żelaza** przy pomocy elektrolizy.

Pod technicznie czystym materjałem należy rozumieć metal zawierający minimalną ilość zanieczyszczeń. Używa się taki metal zwykle do wyrobu specjalnych stopów, które wymagają najlepszych własności mechanicznych.

Technicznie czyste żelazo służy jako materjał do wykonania naprz. blach do wyrobu maszyn elektrycznych, gdzie niezbędną jest jednolitość materjału, rur bez szwu, drutu i t. p.

Żelazo takie dotychczas było wyrabianem w Ameryce, zwykłemi sposobami hutniczemi z tą różnicą, iż specjalną uwagę zwracało się na staranne i ostrożne wykonanie z najlepszych surowców przy pomocy pewnej regulacji procesów hutniczych. Wiemy jak wysoko pod tym względem stoi produkcja w Ameryce i dla tego nic dziwnego, że Amerykanie osiągnęli 99,8% zawartości czystego żelaza (Fe) w techniczno czystym metalu.

Elektrolityczne żelazo nie wymaga tak wielkich zachodów jak otrzymanie żelaza hutniczego. Wyrabianie dokonuje się z neutralnych soli żelaza, przyczem otrzymany surowy elektrolityczny metal zawiera znaczną ilość wodoru, który jest pobocznym produktem przy elektrolizie. Wobec tego, iż powyższy gaz jest w stosunku do metalu w pewnym stanie związanym, przeto odmienia nieco właściwości żelaza, nadając mu kruchość i większą twardość. Surowe elektrolityczne żelazo wyżarza się przy 900° C, na skutek czego gazy w niem zawarte, wydzielają się, a żelazo zyskuje na ciągliwości i miękości. Cały proces wymaga wielkiej ostrożności, gdyż inaczej przy niejednolitem prowadzeniu go, otrzymuje się materjał podzielony na warstwy, co odpowiada przerwom przy elektrolizie, oraz charakteryzuje się naogół słabą strukturą żelaza.

Elektrolityczne żelazo zbliża się i to bardzo znacznie do chemicznie czystego Fe, zawierając 99,95% czystego Fe, a nawet i więcej, czyli jest **o 0,15% więcej zbliżone do chemicznego Fe niż żelazo techn. czyste wyrabiane sposobem hutniczym.**

Z domieszek należy wymienić fosfor, którego ilość jednak jest minimalną (około 0,01%), szkodliwej zaś siarki elektrolitycznej żelazo nie posiada wcale.

Wogóle trzeba zaznaczyć, iż w kwestji wyrabiania chem. czystych metali w ostatnich czasach elektroliza zrobiła wielki przewrót w przemyśle, ale również jeszcze nie wypowiedziała w technice swego ostatniego słowa.

Inż. Alba.

Elektryczna skrzynka kuchenna.

Elektryczna skrzynka kuchenna zyskuje coraz więcej zwolenników, osobliwie w krajach o silnie rozwiniętej elektryfikacji, jak np. Szwajcarji, Szwecji, Ameryce Półn. i t. d.

Aparat ten gotuje automatycznie potrawy. Gdy zaś temperatura dochodzi do z góry oznaczonej wysokości, wyłącza prąd automatycznie, zastawiając równocześnie dalsze nadmierne ogrzewanie. Można więc zrana nastawić wszystkie pożądane potrawy, i swobodnie udać się do pracy lub za interesami, a w południe lub wieczorem przyjść do gotowego obiadu.

Trzeba tylko jeszcze udoskonalić maszynki do czyszczenia, obierania i krajania różnych surowych artykułów spożywczych i dostosować do automatycznej elektrycznej obsługi, a nasze stare, uczciwe, ludzkości dobrze zasłużone kuchnie będą mogły zażywać zasłużonego spokoju w lamusie lub muzeum.

Maszyna wprowadzająca przewrót w drukarstwie.

Według wiadomości z Londynu, w ostatnich czasach dwóch Anglików zrobiło cudowny wprost wynalazek, jakim jest fotograficzna maszyna drukarska, która sama dobiera pisma, składa, skraca lub rozszerza wiersze, a nawet, przeprowadza korektę. Inżynierowie londyńscy pp J R August i E. A. Hunter którzy maszynę tę wynaleźli o wypróbowaniu jej nic dotychczas nie donoszą. Znamy ją więc tylko z fotografji i opisu. O ile jednak nadzieje pokładane w niej nie zawiodą, przewyższy ona wielokrotnie pod względem wartości maszynę zecerską „Typar“ o której niedawno prasa szeroko się rozpisywała. W drukarstwie wywoła ona przewrót zupełny, gdyż z chwilą gdy zacznie funkcjonować normalnie, cały legjon zecerów okaże się zbytecznym. Drukarnie będą posługiwać się tylko maszynami fotograficznemi, oraz maszynkami pomocniczemi, należy więc spodziewać się że oprócz personelu drukarskiego — cały inwentarz ołowiano-mosiężny pójdzie w odstawkę.

Dla zaspokojenia ciekawości Szan. Czytelników postaramy się w miarę możności objaśnić konstrukcje i mechanizm owej „cudownej maszyny“, otóż maszyna ta niema nic wspólnego z czcionkami, lub odlewaniem tychże, posługuje się tylko przesuwalnym filmem na którym odbijają się poszczególne litery za pomocą naciskania tastry klawjatury. Odbite litery dostają się drogą fotograficzną na film i na tem polega właśnie cała wartość wynalazku pociągająca za sobą „nieomylność i łatwość“ poprawiania błędów, oraz olbrzymi wybór pism, znaków i t. d.

Maszyna jest urządzona tak precyzyjnie, że za naciśnięciem danego klawisza film ustawia się odpowiednią czcionką przed objektywem aparatu fotograficznego, mającego kształt lunety i również jak on rozsuwalnego. Naciśnięcie osobnego klawisza podnosi lub zniża cały film, tak, że dowolna litera z dowolnego rzędu zjawia się przed objektywem. Naciśnięcie innego tastru zesuwa względnie rozsuwa kamerę przez co z jednej i tej samej litery można przez odpowiednie ustawienie kamery uzyskać odbitki różnej wielkości i przez to ilość kombinacyj znaków mnożyć wprost w nieskończoność.

Zmienia ona z błyskawiczną szybkością pisma i z równą szybkością je wybiera. Dzieje się to w ten sposób, że z drugiej strony lunety fotograficznej znajduje się arkusz, sporządzony ze specjalnej masy, na którym odbija się momentalnie sfotografowana litera, z liter tych tworzą się wiersze, a gdy kilka stron zapełnią — poddaje się je działaniu offsetowemu.

Ma ona jeszcze i tę właściwość, że sama przeprowadza korektę, a mianowicie litery przesuwające się na zadrukowanym pasku poprawić można łatwo przez naciśnięcie tastera błędowego — naciskając równocześnie odpowiednią czcionkę, która na przesuwającym się filmie trafia w odpowiednie naświetlone na czas ten, miejsce. Wszystko to dzieje się szybko, automatycznie, również w ten sam sposób reguluje się szerokość wiersza.

Najważniejszą jednak zaletą tego fenomenalnego wprost wynalazku jest, że maszyna ta, poruszana za pomocą elektryczności może drogą radjotelegrafji drukować na odległość w ten sposób, że czcionki naciskane w Londynie, mogą odbić się w Paryżu, Warszawie itd na takiej samej maszynie.

Narazie jak zaznaczyliśmy wyżej, nie znamy rezultatów prób przeprowadzanych z tą maszyną, wiadomościami o nich podzielimy się chętnie z gronem Szan. Czytelników w przyszłości, w każdym razie jednak, gdyby okazało się to wszystko prawdą — należy oczekiwać zupełnego przewrotu w drukarstwie.

J. N.

Metalizacja skór.

Każdy z nas podziwiał i podziwia piękne wyroby skórzane ozdobione rysunkami złotemi i jasnosrebrnemi lub całkowicie pokryte błyszczącą albo matową warstewką metalu. Przypominając sobie wszelkiego rodzaju weneckie wyroby skórzane tak misterne i estetycznie wypracowane mimowoli przychodzi na myśl — dla czego u nas tych rzeczy się nie wyrabia. Przecież mamy dobrych artystów dekoracyjnych, którzy potrafią dać nie mniej piękne wzory, a jednak jakoś z naszemi wyrobami skórzanemi artystycznie ozdobnemi bardzo słabo.

Pojedyńcze srebrzenie lub złocenie skór odbywa się przy pomocy chromo-żelatynowego rozczynu, wzgl. masy przeniesionej na oczyszczoną i dobrze wymytą skórę. Na masę tę nakłada się płatek metalu (naprz. cieńki arkusz złota) i skórę wystawia się na słońce stroną niemetalową do góry. W ten sposób metal trwale i mocno przylgnie do skóry.

Jest to sposób mechanicznego pokrywania skór warstwami metali. Poniżej podajemy sposób metalizacji skóry w jej całej grubości przy pomocy galwanizowania.

Do tego celu z początku skórę gotuje się w rozpuszczonych alkaljach lub też odpowiednich kwasach, później pokrywa się z jednej strony warstwą przewodząca elektryczność i przyłącza się do ujemnego bieguna elektrolitycznej kąpieli, w której za anodę używa się metalową płytę (metal, którym skóra ma być metalowaną).

Napięcie i siła prądu muszą być tak regulowane, ażeby metal, znajdujący się w solach kąpielowych, osiadał na skórze w krystalicznej formie.

Musi się zważać, ażeby warstwa, którą skórę pokrywa się przed galwanizowaniem, zawierała najlepszego gatunku drobnoziarnistą grafitową masę.

Chcąc, ażeby skóra była tylko częściowo galwanizowaną, naprzykład dla tworzenia na niej bronzowych, srebrnych lub niklowych rysunków, należy w danym wypadku pokrywać warstwą przewodzącą prąd tylko te miejsca na które ma metal osiąść.

W jednym z następnych numerów podamy szczegółowy opis galwanizowania skór z dołączeniem niezbędnych przepisów, obecnie zaś zaznaczymy, że u nas z powodzeniem możnaby uprawiać powyższy przemysł, gdyż zapotrzebowanie na metalizowane skóry i ich wyroby jest znaczne, a pokrywało się je dotychczas prawie wyłącznie importem.

Alba.



Kujne żelazo podług metody Basset'a.

Nie tak dawno rozpoczęło się wytapianie żelaza kujnego w Dennemont (Francja), w nowych instalacjach — podług systemu Basset'a, przedstawiającego ostatnie słowo techniki w kierunku metalurgji.

System ten polega na bezpośredniem wytapianiu kujnego żelaza z rudy z pominięciem wytwarzania surowca w wielkich piecach dzięki czemu otrzymuje się kolosalną oszczędność w materjałach opałowych.

Basset zastosował wielki piec obrotowy w rodzaju znanych pieców cementowych, przyczem dla osiągnięcia wysokiej temperatury użył pyłu węglowego wprowadz. w płomień. **Powietrze** niezbędne dla tego celu **uprzednio oczyszcza się od wilgoci przy pomocy wymrożenia i podgrzewa się do 1.000 C.**

Cały dowcip polega na tem, że przytem dostęp powietrza reguluje się w ten sposób, ażeby obok azotu w gazach redukcyjnych powstawał tylko tlenek węgla (CO) a nie dwutlenek (t. j. CO_2) przy jednoczesnem wytworzeniu możliwie wysokiej temperatury (około 2.000° C.).

Dalszym ważnym czynnikiem tej metody jest wprowadzanie mieszaniny rudy, topników i węgla w stanie sproszkowanym do pieca obrotowego tak, ażeby mieszanina ta posuwała się na spotkanie przeciwprądu gorących gazów.

Wszelkie szkodliwe domieszki jak krzemionka, kwas fosforowy a nawet i tlenki manganu **przechodzą całkowicie i bezpośrednio do żużla nie zanieczyszczając żelaza.**

Miękkie nienawęglone żelazo kujne wraz z płynnym żużlem spływa do specjalnej komory, gdzie wobec różnicy ciężarów gatunkowych następuje oddzielenie metalu od żużla.

W razie potrzeby takie żelazo może albo iść odrazu do mechanicznej przeróbki odkuwania itp. albo też postępuje do pieców elektrycznych dla produkcji stali.

Tlenek węgla (CO), wychodząc z pieca obrotowego z temperaturą około 1100° C., służy do ogrzewania potrzebnego dla procesu powietrza zasilającego palnik i może być zastosowany do innych celów, bowiem zawiera w sobie olbrzymią wydajność cieplną.

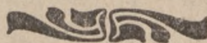
Stosowano dotychczas wielkie piece do wyrobu żelaza kujnego starym sposobem, jak przy procesie Basset'a, gdzie **wyciąga się z rudy 99% zawartego w niej żelaza** przy ominięciu pośrednich produktów.

Najważniejszą zdobyczą tego systemu jest niebywała ekonomja opału. Tak n. p. **przy piecach wielkich na tonnę wyprodukowanego surowca potrzeba minimum 1.100 kg. doskonałego koksu hutniczego, natomiast zastosowując system Basset'a zużywa się zaledwie 600 kg. węgla chudego, dla otrzymania tonny gotowego produktu, t. j. żelaza, a nie surowca.** Przytem zyskuje się całą moc ciepła w odchodzących gazach, którą można zużyć na inne cele.

Pierwszy większy model pieca obrotowego Basset'a w Dennemont produkuje zupełnie przemysłowo dziennie 100 ton żelaza kujnego, **przy zaoszczędzaniu przeszło 50% wydatków na materjał spalinowy.**

Dla nas powyższy wynalazek ma doniosłe znaczenie wobec tego, iż nasze rudy, będąo niskoprocentowemi nie szczególnie się nadają do przeróbki w wielkich piecach, natomiast zastosowując system Basset'a moglibyśmy znacznie zwiększyć krajową produkcję żelaza przy osiągnięciu obniżenia kosztów tej produkcji.

Inż. Alba.



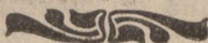
Zdobycze biofizyki i fizjologji.

Skricki, prof. petersburskiego instytutu elektrotechnicznego udowodnił, że ciało ludzkie również przyjmuje fale skoro znajdzie się w sferze pola elektromagnetycznego. Prócz tego zdołał on nawet zmierzyć ich długość.

Wynalazek swój zawdzięcza prof. Skricki przypadkowi. Przy przeprowadzaniu doświadczeń przyjmowania i wysyłania ultra krótkich fal zauważył p. Skricki, że przy każdorazowem zbliżeniu się człowieka do aparatu jego własnej konstrukcji, aparat zmieniał falę radjową. Fakt ten przyciągnął uwagę badacza i przyprowadził go na hipotezę, że organizm ludzki, gdy znajdzie się w obrębie pola elektromagnetycznego przyjmuje fale radjowe, transformuje je i odsyła w przestwór w nowej postaci. Nowe te fale przyjmuje znowu aparat, a zapomocą galwanometra można je zmierzyć.

W dalszym ciągu prof. Skricki skonstatował, że każdy człowiek ma własną falę o charakterystycznej długości. Z powodu jednakże nieznanych dotychczas wpływów fale te podlegają częstej zmianie.

P. W.



Doniosły wynalazek Polaka.

Pośród nowoczesnych środków lokomocji — samochód — śladem wszystkich innych kulturalnych krajów zdobył i u nas w Polsce prawo obywatelskie i podczas gdy do niedawna jeszcze był on zewnętrzną oznaką dobrego usytuowania właścicieli, posługujących się samochodem, dziś spopularyzowało się już jego znaczenie w kierunku niezbędnej wprost w życiu gospodarczem maszyny, służącej bądźto do szybkiego przewożenia ciężarów i towarów lub też sprawnego załatwiania spraw w przemyśle i handlu, związanych z koniecznością częstego podróżowania. Samochodowy ruch osobowy i transportowy wzrasta więc z roku na rok a nawet z miesiąca na miesiąc.

Podobnie jak w ruchu kolejowym, mimo szczytu udoskonalenia, nieszczęśliwych wypadków w historji działania kolejnictwa wykluczyć nie zdołano, temwięcej różnego rodzaju nieszczęśliwych wydarzeń notowanych bywa w ruchu automobilowym, odbywającym się na ożywionych przechodniami drogach miast i miasteczek oraz na szosach i drogach wolnych, łączących jednę miejscowość z drugą.

Do zagadnień udoskonalenia tegoż nowoczesnego i wygodnego środka lokomocji między innemi zaliczało się wynalezienie przyrządu wykluczającego zupełnie lub conajmniej zmniejszającego liczbę wypadków przez przejechanie osób i zwierząt. Trudne i ważne to zadanie, którego dotychczas z pożytkiem nie zdołano zrealizować, jak się dowiadujemy rozwiązał po długich zabiegach i próbach pan Rozwadowski, który skonstruował aparat zapobiegający wypadkom samochodowym. Aparat ten przyczepiony jest z przodu do chłodnicy i ramy samochodu w ten sposób, że wyklucza możność przejechania jakiegokolwiek przedmiotu lub istoty żywej. Przyrząd wynalazku p. Rozwadowskiego w przypadku najechania bądź zabiera przedmiot najechany względnie odrzuca na bok.

Nowy ten wynalazek, mający doniosłe znaczenie dla bezpieczeństwa publicznego, poddany będzie w najbliższym czasie ostatecznym próbom pod nadzorem czynników fachowych i przedstawicieli władz, poczem dopiero oddany zostanie do użytku publicznego.

Miejmy nadzieję, że nowy wynalazek, jak wiele innych podobnych już prób nie zawiedzie, lecz spełni dla ogólnego dobra właściwe swe przeznaczenie.

P-wicz.

Automatyczne gatunkowanie cygar.

Sortowanie cygar na jasne, ciemne itp. wedle koloru, przeprowadzali dotychczas ludzie wprawni wprost specjaljaliści zawodowi. Po długich próbach udało się zastąpić pracą maszynową, dotychczasowych zawodowych segregatorów cygar, i to z wielkim plusem dla liczby i gatunków sortymentów cygar.

Proces sortowania odbywa się automatycznie w następujący sposób. Gotowe cygara, pisze Umschau, wprowadza się do maszyny-segregatorki na taśmie bez końca i prześwietla elektryczną lampką żarową. Odbijające się przytem od nich światło pada na komórkę foto-elektryczną, i odpowiednio do natężenia refleksu świetlnego, odnośny przyrząd automatycznie reguluje napięcie prądu elektrynego w ten sposób, że poruszany tym prądem mechanizm, przesuwa cygara wedle barwy — w różnych kierunkach i doprowadza do podstawionych pudełek.

Z wiedzy i praktyki

Lakier z drzewa odporny na działanie wody, kwasów i ługów.

40 gr. dobrego szellaku rozpuścić w 200 cm^3 spirytusu i 100 cm^3 benzolu, ciągle mieszając, wstawiwszy naczynie do 60° gorącej wody. Jednocześnie 20 gram. suchej bawełny strzelniczej (kollodiumwolle) wrzucamy do 150 cm^3 spirytusu, przez skłócenie dopuszczamy do nasiąknięcia tym spirytusem i wlewamy 150 cm^3 benzolu. Bawełna rozpuści się w tej mieszaninie przez ciągłe mieszanie na zimno. Gdyby nastąpiło zmętnienie należy dodać 40 cm^3 eteru.

Róztwór bawełny mieszamy z roztworem szellakowym — dajemy odstać się ewentualnemu osadowi, zawierając zanieczyszczenia, oddzielamy i mamy gotowy świetny lakier, który możemy w razie potrzeby rozcieńczyć odpowiednio mieszaniną równej ilości spirytusu z benzolem. — Lakierować należy drzewo suche, kilkakrotnie smarując każdym razem cienką warstwą.

Zabezpieczenie żelaza i stali od rdzy.

Według „Bayr. Ind. und Gew. Bl.“ 15 r., N. 48, str. 185, najlepszy sposób zabezpieczenia stali, wzgl. żelaza od rdzy jest pokrywanie ich ołowiem, lecz dotychczas znana technika pokrywania ołowiem nie daje jeszcze zadowalniających rezultatów. Łatwiej dochodzi się do tego przez kombinację cynku z ołowiem, a mianowicie osadzając początkowo elektrolitycznie, na żelazie cynk, a następnie ołów. Ołów, jak wiadomo, jest bardzo odporny na wszelkie działanie atmosferyczne i na kwas siarkowy (SO_2) oraz inne związki siarki — które powietrze, zwłaszcza wielkomiejskie, w pokaźnej liczbie zawiera. — W ten sposób możemy wszystkie metale, z wyjątkiem glinu (Aluminium) ocynkować i następnie pokryć ołowiem. Oczywiście również i drut. Otrzymana powłoka jest trwałą nawet na działania mechaniczne: nie jest łamliwą, nie kruszy się.

Samo tylko cynkowanie żelaza, ze względu na działanie SO_2 na cynk nie jest praktyczne, gdyż z biegiem czasu cynk, zaatakowany przez SO_2 zbutwieje, względnie przy jednoczesnym działaniu wilgoci, wody, rozpuszcza się i odsłania żelazo.

Czyszczenie przedmiotów z niklu.

Używamy do tego wyskoku z domieszką 2 proc. kwasu siarkowego. Przedmioty zanurzamy do powyższego płynu, poczem obmywamy wodą. Następnie czyścimy jeszcze raz wyskokiem, poczem wycieramy gałgankiem. Można również używać wyskoku, zawierającego 2 procent kwasu siarkowego i 2 procent azotowego. W tej mieszaninie trzymamy przedmioty pół minuty, poczem oczyszczamy wodą i wyskokiem.

Patenty - Znaki ochronne - Wzory zdobnicze - Znaki towarowe

Wyciągi z „Wiadomości Urzędu Patentowego“.

Patenty na wynalazki.

Udzielenie.

Tłustym drukiem oznaczono numer patentu. Cyfry i litery przed numerem patentu oznaczają klasę, podklasę i grupę, do której zaliczono wynalazek. Następnie kolejno są umieszczone: nazwisko właściciela patentu; tytuł wynalazku; data zgłoszenia; po skrócie „Pierwsz.“, który oznacza pierwszeństwo ze zgłoszenia w jednym z krajów, należących do Konwencji Związkowej Paryskiej, data zgłoszenia zagranicznego i w nawiasie kraj, gdzie zgłoszenia dokonano; data udzielenia patentu.

$78c_{15}$ **3148.** Górnośląskie Fabryki materjałów wybuchowych Sp. Akc. (Górne Łaziska, Polska). Sposób wyrobu materjałów wybuchowych. 9. 11. 1920. Pierwsz. 11. 9. 1919 (Niemcy). Udzielono 7. 10. 1925.

$78e_{2}$ **3013.** Friedrich Kurt Bunge (Mikołów, Polska) i Górnośląskie Fabryki materjałów wybuchowych Sp. Akc. (Górne Łaziska, Polska). Sposób powiększenia początkowej siły wybuchowej kapsli wybuchowych. 19. 8. 1924. Udzielono 25. 9. 1925.

$79b_{23}$ **3109.** Fabryka maszyn precyzyjnych „Inventia“ Tow. Akc. (Poznań, Polska). Przyrząd do płaszczenia gilz papierosowych. 12. 7. 1923. Udzielono 2. 10. 1925.

$89e_{2}$ **3018.** Józef Morze (Sosnowiec, Polska). Warnik komorowy do gotowania cukrzyc na kryształ. 12. 11. 1923. Udzielono 25. 9. 1925.

$3b_{23}$ **2934.** Waldemar Witting (Gdańsk, Wolne Miasto Gdańsk). Przytrzymywacz do spodni. 17. 7. 1922. Udzielono 18. 9. 1925.

$7f_{0}$ **2889.** Bismarckhütte i Ernest Wiglenda (Wielkie Hajduki, Polska). Sposób wytwarzania skręconych nakształt śruby kanciastych prętów żelaznych lub stalowych. 22. 1. 1924. Udzielono 15. 9. 1925.

$10a_{22}$ **2940.** Wojciech Świętosławski (Warszawa, Polska). Sposób wytwarzania węgla wysokoaktywnego ze słomy i innych materjałów, zawierających krzemionkę. 31. 3. 1922. Udzielono 18. 9. 1925.

$12e_{3}$ **2938.** Galicyjskie Towarzystwo Naftowe „Galicja“ Sp. Akc., Wacław Junosza-Piotrowski i Hugon Burstin (Drohobycz, Polska). Sposób wydzielania gazów i ciał lotnych. 9. 11. 1922. Udzielono 18. 9. 1925.

$15d_{49}$ **2824.** Władysław Sosnowski (Dąbrowa Górnicza, Polska). Rozpieracz do zaciskania form drukarskich. 25. 5. 1921. Udzielono 9. 9. 1925.

$21a_{66}$ **2933.** Józef Plebański (Warszawa, Polska). System antenowy nadawczo-odbiorczy dla telegrafji i telefonji bez drutu. 9. 1. 1924. Udzielono 18. 9. 1925.

$21a_{67}$ **2 t.** Ministerstwo Spraw Wojskowych (Warszawa, Polska). Lampa katodowa. 17. 9. 1924. Udzielono 25. 9. 1925.

$21a_{67}$ **2965.** Józef Plebański (Warszawa, Polska). Antena filtrująca nadawczo-odbiorcza dla telegrafji i telefonji bez drutu. 8. 11. 1924. Udzielono 22. 9. 1925.

$26b_{47}$ **2961.** Onufry Rądlewski (Poznań, Polska). Aparat do napełniania butli stalowych gazem acetylenowym. 26. 9. 1921. Udzielono 19. 9. 1925.

$30a_{5}$ **2877.** Adam L. Szwajkart (Konin, Polska). Słuchawka dwuuszna podwójna. 11. 12. 1922. Udzielono 14. 9. 1925.

30_{15} **2808.** Stanisław Rozwadowski (Warszawa, Polska). Sterylizator rurkowy. 28. 10. 1924. Udzielono 8. 9. 1925.

$36a_{14}$ **2841.** Teodor Fröhlich (Hajduki Wielkie, Polska) i Georg Lwowski (Świętochłowice, Polska). Piec do ogrzewania pomieszczeń. 24. 2 1921. Udzielono 10. 9. 1925.

$36b_{6}$ **2967.** Władysław Zalewski (Milanówek, Polska). Piecyk do jednoczesnego ogrzewania pomieszczeń i gotowania lub pieczenia. 24. 10. 1921. Udzielono 22. 9. 1925.

$42a_{15}$ **2983.** Johann Pietras (Bittkow, pow. Katowice, Polska). Cyrkiel do wykreślania linji spiralnych. 15. 7. 1922. Udzielono 23. 9. 1925.

$42f_{4}$ **2906.** Marjan Lewandowski (Serock n. N., Polska). Waga stołowa. 23. 2. 1922. Udzielono 16. 9. 1925.

$68\ b_{9}$ **2881.** Tadeusz Potocki (Uhryń, Polska). Zatrzask do okien. 25. 9. 1922. Udzielono 14. 9. 1925.

$70a_{1}$ **2998.** Stanisław Jan Majewski (Warszawa, Polska). Oprawa trocinowa wszelkich pręcików, stanowiących ołówek. 29. 9. 1924. Udzielono 24. 9. 1925.

$83b_{1}$ **2963.** Marjan Wojciechowski (Wilno, Polska). Zegar elektryczny. 22. 7. 1922. Udzielono 22. 9. 1925.

$85h_{4}$ **2968.** Jan Butelski (Kraków, Polska). — Przyrząd do spłókiwanja klozetów. 19. 12. 1921. Udzielono 22. 9. 1925.

Nr. 319. (29. 9. 1925). Leopold Tahler, Łódź (Polska). Rama do roweru. 8. 7. 1925.

Nr. 320. (29. 9. 1925). Andrzej Rodak, Warszawa (Polska). Pułapka na szczury i myszy. 1. 9. 1925.

Nr. 321. (30. 9. 1925). Leopold Tahler, Łódź (Polska). Rama do roweru. 8. 7. 1925.

Nr. 322. (7. 10. 1925). Teodor Jankowski, Poznań (Polska). Przenośny aparat do podgrzewania wody. 30. 6. 1925.

Nr. 323. (7. 10. 1925). Franciszek Łabicki, Poznań (Polska). Przyrząd do gry w piłkę. 17. 9 1925.

Nr. 324. (9. 10. 1925). Paweł Gorlow, Łódź (Polska). Przyrząd do nauki odczytywanja temperatury. 25. 8. 1925.

Nr. 325. (9. 10. 1925). Firma Kabelfabrik Aktien-Gesellschaft, Bratislava (Czechosłowacja). Nieskręcający się przewód dla prądów słabych, z drutem zaopatrzonym w elastyczną powłokę, zwłaszcza dla celów telefonicznych i radjotechnicznych. 30 9. 1925.

Czcionkami drukarni „Kupca" w Poznaniu, ulica Wielka nr. 10
Za redakcje odpowiada: Artur Gustowski. Nakładem: Towarzystwa Wydawn. „Kupiec".